

## UNIDAD 04: FUNCIÓN CIRCULATORIA Y EXCRETORA

### CONTENIDOS (ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE):

- Diferencia los componentes de la sangre y conoce sus funciones.
- Distingue los distintos tipos de vasos sanguíneos y las principales partes del corazón, así como las diferentes fases del ciclo cardíaco.
- Sabe indicar el sentido de flujo de la sangre en un recorrido completo.
- Conoce enfermedades frecuentes ligadas al aparato circulatorio diferenciando en qué consisten, las causas y síntomas, así como hábitos saludables para su prevención.
- Describe la anatomía del aparato urinario (nefrona, riñón y vías urinarias) y su funcionamiento (formación de la orina).
- Conoce en qué consisten algunas enfermedades frecuentes que afectan al riñón o vías urinarias.

### CUADERNO:

Los contenidos de esta unidad se recogen en las fichas siguientes.

UNIDAD 04: FUNCIÓN CIRCULATORIA Y EXCRETORA

1/ El sistema circulatorio

- ¿Para qué sirve el sistema circulatorio?

1-1/ El sistema circulatorio sanguíneo o cardiovascular

- Funciones que desempeña.

1-1-1/ Componentes del sistema circulatorio sanguíneo

a) Sangre

- Componentes: plasma sanguíneo y células sanguíneas con sus características y funciones.

Actividades: ¿Son verdaderas células los glóbulos rojos? ¿Y las plaquetas? ¿Por qué?

Página 98: 1.

b) Los vasos sanguíneos

- Tipos (arterias, capilares y venas) y comparar el sentido de circulación de la sangre, las características de su pared o su interior, cómo es la presión de la sangre en cada uno y su capacidad para intercambiar sustancias.

c) El corazón

- Estructura y movimientos (ciclo cardíaco).

Actividad: Página 113: 4.

1-1-2/ La circulación de la sangre (recorrido)

Actividades: Página 99: 11. Página 113: 5. Página 114: 16 (hasta el 12).

1-1-3/ La salud y el aparato circulatorio

- De la anemia, infarto de miocardio y arterioesclerosis conocer en qué consisten, las causas y síntomas, así como hábitos saludables para su prevención.

Actividad: ¿Qué diferencia hay entre el infarto de miocardio y la angina de pecho?

Unos cálculos:

Mi pulso (latidos) en 15 segundos es: \_\_\_\_\_ y en un minuto será: \_\_\_\_\_

¿Y en un día? \_\_\_\_\_ ¿y en un año? \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces a latido en los años que tengo? \_\_\_\_\_

¿Y si tuviese 90 años? \_\_\_\_\_

Si en cada latido el corazón impulsa 70 ml (cm<sup>3</sup>) de sangre

¿Cuántos litros impulsa en un minuto? \_\_\_\_\_

¿Cuántos litros a impulsado en los años que tengo? \_\_\_\_\_

VÍDEO: En el interior del cuerpo humano - Cómo sobrevivirCUESTIONESIntroducción:

1. ¿Qué cantidad de sangre impulsa el corazón?
2. ¿Qué longitud tiene la red de vasos sanguíneos?

Desarrollo embrionario y nacimiento:

3. ¿Por qué la sangre no pasa por los pulmones del feto durante el desarrollo embrionario?
4. ¿Qué hay en el corazón para evitar que la sangre pase por los pulmones?
5. ¿Qué ocurre con los pulmones, la circulación de la sangre y el corazón cuando se inspira por primera vez?

Latido cardiaco y enfermedad cardiaca:

6. ¿Qué es lo que produce el típico sonido del latido cardiaco?
7. ¿Cuándo empieza a latir el corazón del feto?
8. ¿Cómo se llama a las células que controlan el latido cardiaco?
9. ¿Qué puede ocurrir si estas células no funcionan correctamente?

Los glóbulos rojos:

10. ¿Dónde comienza la historia de las células que transportan el oxígeno?
11. ¿Cuántas de estas células se fabrican cada minuto?
12. ¿Dónde se produce la liberación de su carga de oxígeno en los tejidos?

## 2/ El aparato excretor

### 2-1/ La excreción

-Realiza la actividad 9 de la página 114. Recuerda de dónde proceden los desechos, pero también por dónde se eliminan.

### 2-2/ El aparato urinario (riñones y vías urinarias), la nefrona y la formación de la orina

-Realiza, en el orden que se indica, las siguientes actividades:

-Página 114: actividad 11 (en los números 2, 3, 5, 6, 7 y 9 **añade su función**).

-Página 105: actividad 13.

-Página 105: actividad 12 (**dibuja** la imagen en el cuaderno).

-Página 114: actividad 12 (**cuidado**, en el recuadro de la tercera etapa que aparece en el libro hay información que no pertenece a ella).

-Página 114: actividad 16 (apartados 14, 15, 16, 17 y 18).

### 2-3/ La salud y el aparato excretor

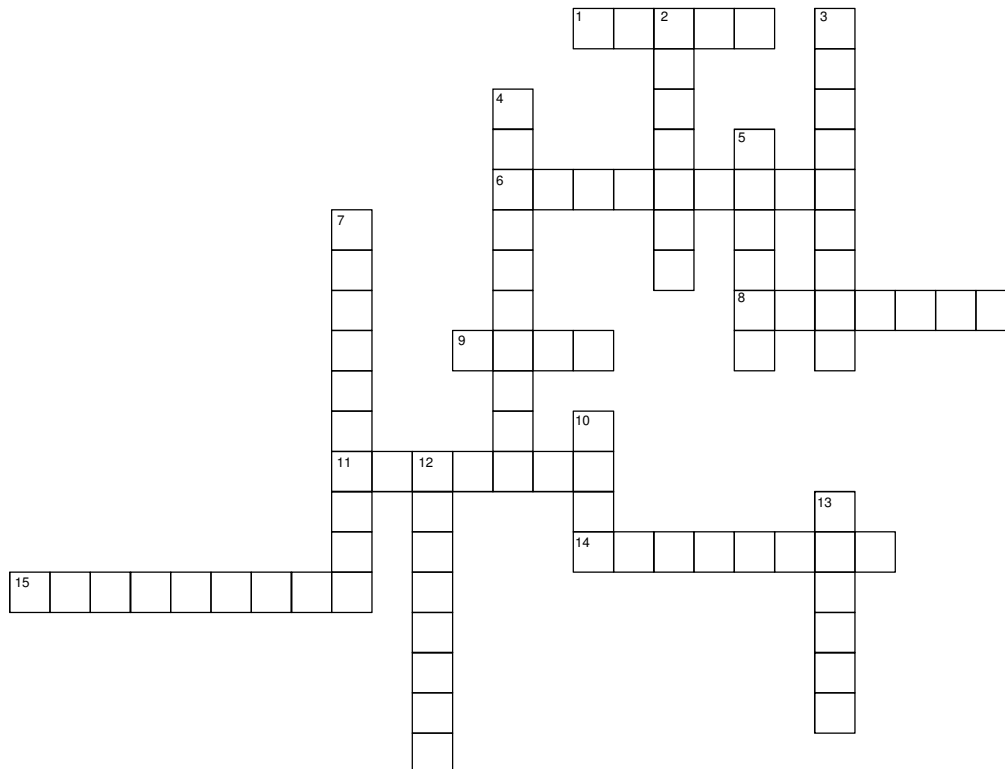
-Realiza estas actividades:

-Página 109: actividad 18 (apartados d, f, h, l).

-Página 114: actividad 15 (apartados 2, 3 y 5).

-Búsqueda de información: la creatinina es una de las sustancias que están presentes en la orina. Busca qué es y para qué sirve conocer su cantidad en la sangre.

Resuelve el crucigrama siguiente.



1. Nombre de una de las partes de la nefrona, de forma alargada y curvada.
2. Unidad fisiológica del riñón.
3. Célula productora de anticuerpos.
4. Sustancia que frecuentemente es causa de la arteriosclerosis.
5. Una de las válvulas cardíacas.
6. Otro nombre de los glóbulos blancos.
7. Célula transportadora de oxígeno.
8. Vaso sanguíneo con la capa muscular más gruesa.
9. Es el tipo de vaso afectado más frecuentemente por varices.
10. Sustancia excretada por el riñón.
11. A casi todas las células, transportando sangre y nutrientes, llega un ...
12. Fragmento de célula.
13. Fracción líquida de la sangre, sin células.
14. Recibe sangre.
15. Conjunto de capilares y túbulos, donde comienza la nefrona.